調達要求番号：

陸　上　自　衛　隊　仕　様　書			
物品番号		仕　様　書　番　号	
発動発電機 ＪＰＵ－Ｕ５０		ＧＳ－Ｃ５２５７２３	
		防衛大臣承認	年　月　日
		作　成	平成２３年　８月２４日
		変　更	年　月　日
		作成部隊等名	補給統制本部　通信電子部

1　総則

1.1　適用範囲

この仕様書は，主として電子機器などの野外用電源として使用する発動発電機ＪＰＵ－Ｕ５０（以下，**“本機”**という。）について規定する。

1.2　用語及び定義

この仕様書で用いる用語及び定義は，ＧＬＴ－ＣＧ－Ｚ０００００１（以下，**“一般共仕”**という。）による。

1.3　引用文書

この仕様書に引用する次の文書は，この仕様書に規定する範囲内において，この仕様書の一部を成すものであり，入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

a)　**規格**

ＮＤＳ　Ｃ　０００２	地上用電子機器通則
ＮＤＳ　Ｃ　０１１０	電子機器の運用条件に対する試験方法
ＮＤＳ　Ｃ　４２０６	交流エンジン発電機通則
ＮＤＳ　Ｚ　８２０１	標準色

b)　**仕様書**

ＤＳＰ　Ｚ　９０００	品質管理適用仕様書
ＤＳＰ　Ｚ　９００８	品質管理等共通仕様書
ＧＬＴ－ＣＧ－Ｃ０００００１	陸上自衛隊電子機器共通仕様書
ＧＬＴ－ＣＧ－Ｚ０００００１	陸上自衛隊装備品等一般共通仕様書

c)　**法令等**

技術変更提案の処理について（通達）［陸幕装計第 72 号(10.3.26)］

2　製品に関する要求

2.1　設計条件

設計条件は，原則としてＮＤＳ　Ｃ　０００２の 2.1，2.3 及び**付表 4** 分類 5 を適合条件とする。

2.2　構成

構成は，**表 1** による。

表 1－構成

番号	品　　名	数量	備　考
1	発動機	1	―――――
2	発電機	1	―――――
3	燃料タンク	1	―――――
4	台床及び覆い部	1	操作盤及び配電盤を含む。
5	蓄電池	1[a)]	12 Ｖ以上　30 Ａｈ以上
注 [a)] 規定の数量と異なる場合は，調達要領指定書による。			

2.3 部品・材料・加工方法

部品，材料及び加工方法は，原則としてＮＤＳ Ｃ ４２０６の箇条 6 による。ただし，やむを得ない場合は，承認図面による。

2.4 構造・形状・寸法・質量

2.4.1 構造・形状

構造及び形状は，ＮＤＳ Ｃ ４２０６の箇条 5 によるほか，次による。ただし，細部は，承認図面による。

a) 一般構造

1) トラック搭載状態及び地上設置のいずれの状態においても運用できる構造とする。

2) 覆い部には，つり金具を有する構造とする。

3) 操作及び整備が容易な構造とする。

4) 低騒音化を図った構造とする。

5) 電磁干渉対策については，ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 4.3 を考慮した構造とする。

6) 操作盤，配電盤及び燃料給油口を有する構造とし，雨水が入らない構造であるものとする。また，操作盤及び配電盤は，発動発電機の運転に必要な計器類を備えているものとする。

7) 燃料給油ポンプ用のホース受け口及び電源接続端子を備えた構造とする。

8) 燃料タンクを内蔵しているものとし，燃料タンクの容量は，燃料を規定量一杯に入れた状態において，定格負荷で 8 時間以上の連続運転ができる容量であるものとする。

9) 燃料配管は，セジメンタを設け，燃料中の水分を除去できるものとする。

10) 燃料系統は，エア抜き機能を有するものとする。

11) 燃料給油装置を備えているものとし，手動又は自動のいずれでも燃料給油ができるものとする。

b) 構成各部の構造

1) **発動機**

1.1) 種類は，４サイクルのディーゼルエンジンとする。

1.2) 始動は，機械式又は，電気式とし，操作パネルのスイッチで操作できるものとする。

1.3) 冷却方式は，空冷又は，水冷であるものとする。

1.4) 調速方式は，電気式とする。

1.5) 潤滑方式は，強制循環式とする。

1.6) 燃料は，軽油 JIS2 号，特 3 号を使用する。

2) **発電機**

2.1) 型式は，回転界磁形とする。

2.2) 力率は，0.9 以上とする。

2.3) 絶縁の種類は，ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 6.2(4)F 種とする。

3) **台床及び覆い部**

3.1) 台床は，発動機，発電機，配電箱，燃料タンク，蓄電池を支えるのに十分な強度を有するものとする。

3.2) 操作盤，配電盤及び燃料給油口を有する雨水が入らない構造とし，発動発電機の運転に必要な計器類を備え，故障表示ができるものとする。

3.3) 覆い部は，薄鋼板又はアルミニウム製とし，上部覆い，側面扉，前面覆い，消音器などから成り，台床に取り付け，低騒音化を図ったものとする。また，保守，点検及び操作を要する部分には，扉又は点検ふたなどを設けるものとする。

4) **蓄電池** 蓄電池は，補水などを必要としないメンテナンスフリータイプとし，漏液しない構造とする。

2.4.2 寸法・質量

寸法及び質量は，**表 2** による。ただし，最大寸法には，突起物は含まないものとする。

表 2－寸法・質量

単位 mm

品　　名	最　大　寸　法			最大質量 a) (kg)
	幅	高さ	奥行き	
発動発電機　ＪＰＵ－Ｕ５０	1 180	820	720	350
注 a) 潤滑油及び冷却水を規定量に入れた状態とし，附属品及び予備品を除く。				

2.5 機能

機能は，次による。

a) 燃料を規定量一杯に入れた状態において，定格負荷で 8 時間以上の連続運転ができるものとする。

b) **表 1** に示す本機の構成品を実装状態において周囲温度を降下させ，潤滑油が－20 ℃のとき，始動操作が 2 回以上連続してできるものとする（低温始動機能）。

c) 外部燃料を自動給油できるものとする。また，手動によっても，満タン給油できるものとする。

d) 保護機能　次の状態において保護装置が動作し，表示ランプが点灯するとともに，発動機が停止するものとする。

1) 潤滑油圧力低下　　規定値以下になった場合

2) エンジン温度上昇　規定値以上になった場合

3) 過速度　　定格速度の 110 %以上

4) 過電圧　　定格電圧の 130 %以上

e) 本機は，水平から 15 度以内の傾斜状態において，異常なく運転できるものとする。

f) 本機は，燃料タンクに燃料を規定量一杯に入れた状態において，定格負荷で 8 時間以上の連続運転ができるものとする。また，燃料を給油することによって定格負荷で 24 時間以上の連続運転ができるものとする。

g) 負荷の短絡又は過大負荷に対して，本機を保護する機能を有するものとする。

h) 発動機又は発電機に異常が生じた場合，発動機の運転を停止する保護回路を有するものとする。

i) 燃料給油装置は，自動で外部の燃料タンクから本体の燃料タンクへ給油できるものとし，本体の燃料タンクの規定量に達したら，自動で給油を止める機能を有するものとする。また，必要に応じて，燃料給油を手動で停止できるものとする。

j) 警報及び保護動作は，**表 3** による。

表 3－警報・保護動作

番号	種　類	警報	保護動作
1	潤滑油圧力低下	ランプ	機関停止
2	過速度	―――	
3	過電流	―――	配線用遮断器開放
4	燃料油油面低下	ランプ	―――――
5	水温上昇	ランプ	機関停止
6	充電不良	ランプ	機関停止

2.6　性能

2.6.1　環境条件に対する性能

環境条件に対する性能は，**表 8** の試験方法によって試験を行い，**表 4** に示す性能を満足しなければならない。ただし，本性能確認は，初回調達時のみとする。

表 4－環境条件に対する性能

番号	項　目	性　　能
1	耐振性	a)　構造　破損，緩みなどの機械的損傷のないものとする。 b)　動作　**表 5** 番号 5，9 及び 11 の性能を満足するものとする。
2	耐衝撃性	a)　構造　破損，緩みなどの機械的損傷のないものとする。 b)　動作　**表 5** 番号 5，9 及び 11 の性能を満足するものとする。
3	耐温湿度サイクル性	a)　構造　破損，緩みなどの機械的損傷のないものとする。 b)　動作　**表 5** 番号 5，9 及び 11 の性能を満足するものとする。
4	耐水性	a)　構造　内部に有害な浸水のないものとする。 b)　動作　**表 5** 番号 5，9 及び 11 の性能を満足するものとする。
5	騒音	80　ｄＢ（Ａ）／1　ｍ(最大値)以下とする。
6	傾斜運転	ＮＤＳ　Ｃ　４２０６の 4.2.4 による。

2.6.2　電気的性能

電気的性能は，**表 9** の試験方法によって試験を行い，**表 5** に示す性能を満足しなければならない。

表 5－電気的性能

番号	項　目	性　　能
1	定格出力 a)	5 ｋW以上
2	定格周波数 a)	60 Ｈｚ
3	定格電圧 a)	ＡＣ110 Ｖ
4	定格力率 a)	0.9 以上
5	電圧変動特性	電圧変動率　　4 %以下 瞬時電圧変動率　30 %以下 整定時間　　5 秒以下
6	波形ひずみ率	10 %以下
7	温度上昇限度	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 4.1.5 表 4 区分Ｆ種による。
8	燃料消費量	3 Ｌ／ｈ以下
9	電圧調整範囲	定格電圧の±10 %以上
10	過負荷容量	定格出力の 110 %の負荷で 1 時間の運転に耐え得るものとする。
11	速度変動特性	瞬時速度変動率　7 %以下 整定速度変動率　3 %以下 整定時間　　5 秒以下
12	電圧安定度	定格電圧の±１%以内
13	絶縁抵抗	3 ＭΩ以上
14	耐電圧	ＡＣ1 500 Ｖで 1 分間に耐えるものとする。
注 a)　定格は，連続定格とする。		

2.7　塗装・塗色

塗装及び塗色は，次による。ただし，細部は，承認図面による。

a)　塗装は，**一般共仕**の 2.2，ＮＤＳ Ｃ ０００２の 3.3.6 及びＧＬＴ－ＣＧ－Ｃ０００００１（以下，**“電子供仕”**という。）の 2.3 による。

b)　塗色は，ＮＤＳ Ｚ ８２０１の色番号 2314（ＯＤ色 7.5Y3／1）を標準とする。

2.8　製品の表示

製品の表示は，**一般共仕**の 2.3，ＮＤＳ Ｃ ０００２の 2.1.13 並びに**電子共仕**の 2.5 及び 2.6 による。

2.9　品質管理

品質管理は，次のいずれかによる。

a)　ＤＳＰ Ｚ ９０００（要求する品質管理は，2.3 を選択する。）

b)　ＤＳＰ Ｚ ９００８（要求事項は，**表 1** のｃによる。）

3　品質保証

3.1　監督・検査

監督及び検査は，契約担当官等（以下，“担当官”という。）が定める監督・検査実施要領による。

3.2　試験方法

試験方法は，次による。

a)　環境条件は，**表 8** による。

b)　電気的性能は，**表 9** によるものとし，標準試験状態は，ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 4.1 による。

3.3 試験の省略

試験の省略は，**電子共仕**の箇条 3 による。

4 出荷条件

4.1 包装

包装は，商慣習による。

4.2 包装の表示

包装の表示は，**一般共仕**の 4.2.3 によるものとし，個装及び内装の表示は，識別可能な商慣習による。

5 その他の指示

5.1 附属品

附属品は，**表 6** による。

表 6－附属品

番号	品　　名	数量	備　　考
1	外部燃料ホース	――	収納袋付き。
1.1	給油ホース	2[a)]	5 m[b)]　両端カプラ付きのメッシュホースで，給油ホース同士を連結できるものとし，給油管 1 及び給油管 2 と接続できるものとする。
1.2	給油管 1	1[a)]	携行缶用（片端カプラ付き。）
1.3	給油管 2	1[a)]	ドラム缶用（片端カプラ付き。）
2	防塵覆い	1	帆布製で，着脱が容易な構造であるものとする。
3	噴出口	1	排気口に脱着できるとともに，排気ガスの噴出方向を変えることができるものとする。
4	ドレンホース	1 式	燃料，潤滑油，冷却水用，5 m[b)]
5	標準工具	1 式	発動機用標準工具，収納箱付き（予備品を含む。）。
6	取扱説明書	1	第 2 種
7	整備資料	1	取扱説明書と合冊できるものとする。
8	試験成績書	1	――――――
注 a) 規定の数量と異なる場合は，調達要領指定書による。 b) 規定の長さと異なる場合は，調達要領指定書による。			

5.2 予備品

予備品は，**表 7** による。

表 7－予備品

番号	品　　名	数量 a)
1	燃料フィルタ	1
2	潤滑油フィルタ	1
3	エアフィルタ	1
4	ランプ	装着数
5	ヒューズ	装着数
注 a)　規定の数量と異なる場合は，調達要領指定書による。		

5.3　承認用図面

承認用図面は，**電子共仕**の箇条 4 による。

5.4　取扱説明書

取扱説明書は，**電子共仕**の 5.1 b)による。

5.5　整備資料

整備資料は，**電子共仕**の 5.2 a)による。

5.6　部品表

部品表は，**電子共仕**の 5.3 b)によるものとし，取扱説明書と合冊できるものとする。

5.7　試験成績書

試験成績書は，**電子共仕**の箇条 7 による。

5.8　納入書類

納入書類は，次による。ただし，機器の初度調達，個別仕様書等の変更の場合に提出するものとし，数量は，調達要領指定書による。

なお，納入時期及び納入場所は，**電子共仕**の**表** 1 による。

a)　取扱説明書

b)　整備資料

c)　部品表

5.9　提出資料

提出資料は，**電子共仕**の**表** 2 番号 1 とする。

5.10　提出書類

提出書類は，**表** 10 によるものとし，事前に官側の承認を受けるものとする。

表 10－提出書類

番号	品　　名	数量	提出時期	提出先	備　　考
1	試験実施要領書	1	契約後速やかに。	調達要求元	――――――
2	試験成績書	1	納期の 6 か月前までに。	調達要求元	試験実施要領書に基づく試験結果であるものとする。

5.11　仕様書に関する疑義

この仕様書に関する疑義は，一般共仕の 8.3 による。

表 8－環境条件に対する試験方法

番号	項　目	試験方法	試験条件
1	耐振性	ＮＤＳ Ｃ ０１１０の 3.1.2 及び 3.1.3 による。	a)　ＮＤＳ Ｃ ０００２の 2.2.1 b)による。 b)　非動作試験とする。 c)　測定は，試験の前後に行う。
2	耐衝撃性	ＮＤＳ Ｃ ０１１０の 3.1.2 及び 3.1.3 による。	a)　ＮＤＳ Ｃ ０００２の 2.2.1 b)による。 b)　非動作試験とする。 c)　測定は，試験の前後に行う。
3	耐温湿度サイクル性	ＮＤＳ Ｃ ０１１０の 3.8 による。 ただし，相対湿度は，95 %とする。	a)　ＮＤＳ Ｃ ０００２の 2.2.7 による。 b)　２サイクル行う。 c)　最高温度 ＋50 ℃とする。 d)　最低温度 －20 ℃とする。
4	耐水性	ＮＤＳ Ｃ ０１１０の 3.10.1 及び 3.10.3 による。	a)　ＮＤＳ Ｃ ０００２の 2.2.8 表 9 区分Ｃによる。 b)　非動作試験とする。
5	騒音	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.11 による。	供試機の上方及び前後・左右で距離 1 mにおいて，各方向の最大値を測定する。
6	傾斜運転	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.12 による。	無負荷状態において，各方向 15 分間以上運転を行う。

表 9－電気的性能に対する試験方法

番号	項　目	試験方法
1	定格出力	全負荷状態の運転によって確認する。
2	定格周波数	
3	定格電圧	
4	定格力率	
5	電圧変動特性	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.1 による。
6	波形ひずみ率	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.2(1)による。
7	温度上昇限度	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.4 による。
8	燃料消費量	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.4 による
9	電圧調整範囲	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.5 による。
10	過負荷容量	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.6 による。
11	速度変動特性	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.7 による。
12	電圧安定度	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.8 による。
13	絶縁抵抗	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.9(1)による。
14	耐電圧	ＮＤＳ Ｃ ４２０６の 7.9(2)による。